

## Menguji Tahap Kepuasan Perkhidmatan eKerajaan dengan Pendekatan Model Integrasi

*(Testing the Level of Satisfaction of eGovernment by using the Integrated Model Approach)*

**Siti Hajar Mohd Idris**

**Hasmiah Kasimin**

**Zulridah Md Noor**

Fakulti Ekonomi dan Perniagaan

Universiti Kebangsaan Malaysia

**Noraidah Sahari**

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat

Universiti Kebangsaan Malaysia

### ABSTRAK

Kajian lepas menunjukkan tahap kepuasan yang rendah menjadi salah satu sebab mengapa perkhidmatan eKerajaan tidak dapat dioptimumkan. Dengan menggunakan pendekatan model integrasi, kajian ini mengenalpasti faktor yang mempengaruhi secara signifikan tahap kepuasan pengguna perkhidmatan eKerajaan di Malaysia. Berdasarkan data 949 responden yang ditemubual di Negeri Selangor, pemodelan persamaan berstruktur (SEM) mendapati ketepatan padanan adalah tinggi bagi model yang dibentuk. Model ini meleraikan tahap kepuasan kepada dua kategori iaitu tahap kepuasan terhadap maklumat dan tahap kepuasan terhadap sistem. Konstruk kualiti maklumat diukur dengan 4 item manakala kualiti sistem diukur dengan 5 item. Wujud hubungan berstruktur yang positif dan signifikan antara kualiti maklumat dengan tahap kepuasan maklumat yang diberikan, kualiti sistem dengan tahap kepuasan terhadap sistem dan antara kualiti sistem dan kualiti maklumat yang diberikan. Tahap kepuasan rakyat terhadap perkhidmatan boleh diambil sebagai satu indikator prestasi yang baik. Lompangan antara apa yang disediakan dan apa yang diperlukan mampu diperhalusi supaya penggunaan perkhidmatan ini berterusan meningkat dikalangan rakyat.

**Kata kunci:** eKerajaan; kepuasan pengguna; pendekatan model integrasi

### ABSTRACT

Previous studies have cited that low level of satisfaction is one of the main reasons why eGovernment services have not been fully optimized. By using the integrated model approach, this study aims to identify factors that significantly influence satisfaction level among eGovernment users in Malaysia. Based on 949 respondents interviewed in Selangor, the structural equation model (SEM) shows a highly statistically significant goodness-of-fit for the model. Satisfaction is differentiated into two distinct categories which are level of satisfaction associated with eGovernment information (INFOSATIS) and level of satisfaction associated with eGovernment system (SYSSATIS). Information quality construct (INFOQUAL) is measured by 4 items, while system's quality (SYSQUAL) is measured by 5 items. Positive and significant structural relationship exist between information quality and satisfaction, system quality and satisfaction, system quality and the quality of information provided by the service. Satisfaction level can be taken as an indicator of good performance. Gaps between what is available and what is needed could be refined so that the use of these services continues to increase among citizens.

**Keywords:** eGovernment; user satisfaction; integrated model approach

### PPENGENALAN

Perlaksanaan perkhidmatan eKerajaan oleh sesebuah negara akan melalui beberapa fasa yang didefinisikan mengikut kecanggihan teknologi yang digunakan pada setiap fasa tersebut. Ia bermula daripada fasa di peringkat rangka kerja sehinggalah kepada penilaian setelah perkhidmatan dilaksanakan. Kajian lepas menunjukkan perkembangan pesat pembangunan eKerajaan tidak seiring dengan kadar penggunaan daripada pihak rakyat.

Penerimaan dan penggunaan adalah sangat terhad dikebanyakan negara (Bertot dan Jaeger 2008; Ebberts et al. 2008). Ini seterusnya menjadi antara faktor pelembah kepada pembangunan eKerajaan yang dilihat sebagai kaedah alternatif terbaik dalam meningkatkan mutu perkhidmatan pentadbiran awam (Jaeger 2003; Bekkers & Homburg 2007).

Pengguna yang telah menggunakan perkhidmatan eKerajaan berkemungkinan besar akan menggunakannya semula jika tahap kepuasan setelah menggunakan

perkhidmatan tersebut adalah tinggi. Kajian berkaitan kepuasan pengguna mendapati wujudnya hubungan diantara attitude dan persepsi pengguna terhadap perkhidmatan elektronik. Pertimbangan perlu dilakukan secara menyeluruh, iaitu turut mengambilkira aspek permintaan dan penawaran dalam menilai tahap kepuasan tersebut (eUser 2004). Syarat ini memerlukan pemacu dan pengekan kepada eKerajaan dikenal pasti. Sebagai contoh, akses dan takat penggunaan yang terhad akan memberi persepsi negatif terhadap perkhidmatan eKerajaan (Jaeger dan Bowman 2005).

Di Malaysia, perkhidmatan ini telah dilaksanakan pada tahun 1996 dengan pengenalan kepada Koridor Raya Multimedia (MSC). Ia dipantau oleh MAMPU dengan objektif untuk meningkatkan kemudahan, kebolehcapaian dan kualiti interaksi antara kerajaan, rakyat dan perniagaan. Wawasan kerajaan ialah supaya perkhidmatan elektronik yang berkesan dan cekap dalam penyampaian akan membolehkan kerajaan menjadi lebih responsif kepada keperluan rakyat. Pada awalnya, tujuh projek perintis telah dilancarkan termasuklah Sistem Generic Office Environment–Electronic Government Document Management System (GOE), ePerolehan (EP), Sistem Maklumat Pengurusan Sumber Manusia (HRMIS), Sistem Pemantauan Projek (PMS), ePerkhidmatan Penghantaran (E-Perkhidmatan), Jobs Malaysia, dan E-Syariah. Selain itu, agensi-agensi kerajaan mengambil inisiatif untuk memperkenalkan perkhidmatan dalam talian untuk meningkatkan kemudahan dan kecekapan perkhidmatan kepada rakyat seperti E-Tanah dan Sistem Kawalan (E-SPKB).

Perkhidmatan yang diberikan seringkali terlalu berfokus kepada teknologi dan tidak kepada memenuhi permintaan dalam kalangan rakyat (eUser 2004). Akibatnya, keperluan sebenar sering terlepas pandang yang seterusnya mengakibatkan penggunaan yang rendah. Jika pandangan rakyat diambil kira, ia boleh membawa kepada pengoptimuman perkhidmatan disamping memberi tahap kepuasan yang lebih tinggi. Tahap kepuasan boleh menjadi petunjuk penting untuk memberi gambaran umum tentang penerimaan rakyat terhadap perkhidmatan dan bagaimana kerajaan perlu mengubah perkhidmatan tersebut selaras dengan keperluan mereka.

Walaupun banyak kajian telah membincangkan tahap kepuasan pengguna perkhidmatan eKerajaan di Malaysia, namun hampir kesemua kajian telah memberi fokus untuk menilai perkhidmatan yang spesifik. Kajian dan perbincangan dalam kertas ini menyumbang kepada dua aspek. Pertama, kertas ini membuat penilaian terhadap perkhidmatan eKerajaan secara umum dengan mengenalpasti dan menilai faktor-faktor penentu yang mempunyai kesan yang signifikan terhadap kepuasan pengguna eKerajaan Malaysia secara amnya. Analisis yang dibuat tidak dihadkan kepada mana-mana perkhidmatan eKerajaan yang tertentu, tetapi dibuat dari perspektif umum. Menggunakan kaedah model

persamaan berstruktur, satu analisis terperinci mengenai kesan setiap pembolehubah dikenalpasti. Kedua, tahap kepuasan di analisis secara berasingan antara kualiti sistem dan kualiti maklumat yang disediakan. Pengasingan ini memberi kejelasan kepada tindak balas yang perlu diambil dalam usaha untuk meningkatkan mutu perkhidmatan tersebut.

## TEORI, KONSEP DAN HIPOTESIS

Umumnya, kerajaan elektronik atau eKerajaan merujuk kepada penyampaian maklumat dan perkhidmatan yang berkaitan dengan kerajaan secara talian melalui internet atau lain-lain cara digital (West 2003). Ia melibatkan penghantaran dan pentadbiran produk kerajaan melalui infrastruktur teknologi maklumat (Mohd Abkari & Mokhtar 2006). Definisi eKerajaan jika di perhatikan bersifat dinamik, berubah mengikut kesesuaian tahap teknologi yang diguna pakai dalam perkhidmatan tersebut. Ini menjadikan ia satu konsep yang tidak mempunyai satu definisi yang spesifik atau mutlak, dengan kepelbagaian yang dipengaruhi pengkaji atau pembuat dasar yang melaksanakannya. Kerajaan elektronik melibatkan hubungan di antara kerajaan dengan kerajaan, kerajaan dengan masyarakat dan kerajaan dengan perniagaan (Brown 2003), melalui interaksi elektronik yang melibatkan urusan niaga dan pertukaran maklumat (Abramson & Means 2001). Secara terperinci, ia termasuklah pengendalian sistem teknologi maklumat dan komunikasi yang mengubah hubungan dengan rakyat, sektor swasta dan agensi kerajaan untuk meningkatkan pemerkasaan rakyat, meningkatkan penyampaian perkhidmatan, memperkukuhkan akauntabiliti, meningkatkan ketelusan dan memperbaiki kecekapan kerajaan (World Bank 2001).

Tahap kepuasan sering dijadikan kayu pengukur kepada prestasi (Kelly & Swindell 2002). Prestasi ini secara tersiratnya dapat menjadi pemangkin bagi meningkatkan kualiti perkhidmatan dan seterusnya meningkatkan taat setia (*loyalty*) kepada perkhidmatan yang di sediakan. Ini dapat memastikan rakyat turut menggunakan perkhidmatan secara berulang. Pengguna yang mempunyai kepuasan yang tinggi akan mempunyai kemungkinan besar untuk menggunakan semula aplikasi tersebut. Penggunaan yang berulang ini seterusnya boleh dijadikan sebagai salah satu indikator kepada tahap kepuasan pengguna (Muylle, Moenaert dan Despontin 2003).

Pendekatan yang disarankan untuk meningkatkan tahap penggunaan dalam kalangan rakyat ialah yang berorientasikan pengguna yang mana dua domain utama iaitu penerimaan pengguna dan kepuasan pengguna diberi keutamaan. Kepuasan pengguna telah dijadikan proksi kepada kejayaan perkhidmatan eKerajaan (Baroudi et al. 1986). Pendekatan teori yang digunakan dalam mengukur kepuasan adalah pelbagai. Kebanyakan kajian

mengadaptasi beberapa teori utama untuk menguji tahap kepuasan secara empirikal. Model penerimaan membangkitkan persoalan mengapa dan bagaimana manusia menyesuaikan diri kepada teknologi maklumat yang baru. Teori yang digunakan untuk menghuraikan model ini termasuklah *Diffusion of Innovations* (Rogers 2003) yang mengambil pendekatan dan pemikiran daripada aspek sosio psikologi dan memberi fokus kepada penentu attitude. Percambahan dari teori ini ialah model penerimaan teknologi (TAM) (Davis, Bagozzi & Warshaw 1989) dan teori sosial kognitif (Bandura 2002). Pendekatan psikologi sosial menyarankan penggunaan merupakan pemboleh ubah yang ditentukan oleh niat untuk menggunakan teknologi tersebut (Verdegem & Verleye 2009). Di peringkat awal, pengetahuan tentang kewujudan perkhidmatan awam secara elektronik mesti wujud di kalangan rakyat. Pengetahuan ini seterusnya mencetuskan naluri sama ada akan menggunakan sistem atau bercadang untuk menggunakannya. Peringkat ini diambilkira sebagai penilaian tahap awal. Akses mencerminkan gelagat sebenar pengguna setelah mengetahui tentang wujudnya perkhidmatan. Peringkat dalam mana pengguna mempunyai niat untuk mengguna, mendapat akses kepada perkhidmatan dan seterusnya menggunakan perkhidmatan tersebut akan membawa kepada kepuasan.

Wujud kaitan yang positif antara kualiti perkhidmatan dan tahap kepuasan (Dabholkar et al. 2000). Namun demikian, untuk mengenal pasti secara terperinci hubungan kait ini, kualiti perkhidmatan dikategorikan kepada kualiti maklumat dan kualiti sistem yang seterusnya dikaitkan dengan tahap kepuasan setiap kategori tersebut (Wixom & Todd 2005). Kualiti maklumat berkisar tentang sejauhmanana maklumat yang disediakan adalah tepat, terkini, menyeluruh dan berformat baik. Kualiti sistem lebih cenderung kepada aspek sistem yang boleh diharap, mudah untuk mengakses maklumat yang diperlukan, mampu memenuhi kehendak pengguna, masa respon yang rendah dan mampu menjadi pusat sehenti (*one stop center*) untuk kemudahan pengguna. Perincian ini seterusnya dapat meleraikan hubungan item dan konstruk yang mempengaruhi tahap kepuasan. Kajian ini menguji tiga hipotesis berikut:

- H<sub>1A</sub>: Kualiti maklumat mempunyai kesan berstruktur yang positif terhadap tahap kepuasan maklumat eKerajaan.
- H<sub>1B</sub>: Kualiti sistem mempunyai kesan berstruktur yang positif terhadap tahap kepuasan sistem eKerajaan.
- H<sub>1C</sub>: Kualiti sistem mempunyai kesan berstruktur yang positif terhadap kualiti maklumat eKerajaan.

## METODOLOGI

Negeri Selangor dipilih untuk kajian ini kerana ia adalah salah sebuah negeri yang paling maju di negara

ini. Perkhidmatan eKerajaan lebih mudah diakses oleh rakyat dinegeri ini dan ciri ini mengekalkan homogeniti dalam pendedahan kepada teknologi ICT dalam kalangan penduduk yang disasarkan. Teknik pensampelan rawak berstrata berbilang peringkat digunakan untuk mengenal pasti sampel  $n = 1000$  responden, yang mana jumlah sampel ditetapkan oleh beberapa faktor. Pertama ialah kekangan bajet dan masa yang dihadapi oleh penyelidik. Kedua, kajian ini menggunakan pemodelan persamaan berstruktur (SEM) yang memerlukan saiz sampel mengikut pembentukan model dan jumlah pemboleh ubah yang dikaji. Nisbah jumlah sampel dan pemboleh ubah yang di terima pakai ialah 10:1 (Stern et al. 1977) dan 15:1 (Steven 2002). Jika  $n > 400$ , ujian statistik yang kompleks boleh dilakukan untuk mengenalpasti sebarang perubahan atau perbezaan yang berlaku. Sembilan daerah di negeri ini di stratakan kepada daerah maju, membangun dan kurang membangun. Fasa pembangunan dicirikan oleh pertumbuhan ekonomi bagi setiap daerah tersebut. Substrata adalah berdasarkan kawasan luar bandar dan bandar.

Soal selidik digunakan sebagai instrumen untuk mengumpul maklumat dengan menemuramah 1000 responden yang mana 51 soal selidik dianggap rosak kerana terlalu banyak item tidak respon (*missing data*). Data yang dicerap termasuklah semua item yang mengukur konstruk iaitu pemboleh ubah terpendam, pengalaman pengguna, pendedahan kepada perkhidmatan eKerajaan dan ciri-ciri sosiodemografi. Setiap item diukur pada skala tujuh mata (7 = 'Sangat setuju' dengan 1 = 'Amat tidak setuju'). Ia menandakan tahap kebersetujuan responden tentang item yang diukur.

Kajian ini mengadaptasi model integrasi oleh Wixom & Todd (2005). Model ini membezakan antara kepercayaan dan sikap pengguna terhadap sesuatu sistem dengan mengaitkan dua teori utama yang banyak dibincangkan dalam literatur iaitu teori penerimaan dan kepuasan teknologi. Ia menerangkan bagaimana sikap berasaskan-objek terhadap sistem boleh membentuk kepercayaan, tingkah laku kebergunaan, kemudahan penggunaan dan penggunaan sistem. Penggunaan teknologi maklumat oleh seseorang individu dipengaruhi oleh niat dan tingkah laku. Sikap terhadap penggunaan dan kebergunaan akan menentukan niat. Kebergunaan pula dikaitkan dengan kemudahan penggunaan. Sikap terhadap sesuatu sistem membentuk kepercayaan menggunakan sistem tersebut untuk menyelesaikan tugas. Secara tidak langsung, kepercayaan ini membentuk sikap terhadap penggunaan dan sikap penggunaan. Terdapat dua kategori yang terhasil iaitu kualiti sistem dan kualiti maklumat. Kepercayaan terhadap kualiti sistem dan maklumat membentuk sikap terhadap tahap kepuasan. Oleh kerana kepercayaan terhadap objek berhubungkait dengan sikap terhadap objek tersebut, maka kepuasan sistem dan maklumat mewakili sikap berasaskan objek yang membentuk kepercayaan dan seterusnya dizahirkan dengan tingkah

laku. Kepuasan akan mempengaruhi pandangan terhadap kebergunaan sistem. Model ini turut menjangkakan bahawa kepuasan sistem akan mempengaruhi kepuasan maklumat.

### DAPATAN KAJIAN

Kerangka kajian berlandaskan kepada model kepuasan pengguna yang mengintegrasikan dimensi *behavioral beliefs*, *behavioral attitude* dan *object based attitudes* (Wixom & Todd 2005). Terdapat empat konstruk atau pemboleh ubah terpendam di dalam model ini iaitu kualiti maklumat, kualiti sistem, tahap kepuasan terhadap kualiti maklumat dan tahap kepuasan terhadap kualiti sistem. Kualiti maklumat diukur dengan 4 item iaitu lengkap (komprehensif), tepat, berformat baik dan sentiasa dikemas kini. Kualiti sistem diukur dengan 5 item iaitu sistem boleh dipercayai iaitu data tidak hilang semasa melakukan transaksi, fleksibel, beroperasi seperti pusat sehenti iaitu pengguna tidak perlu mencapai sesawang lain untuk berurusan semasa berurusan dalam talian, kebolehcapaian dan ketepatan masa dalam memberi respon atau maklum balas kepada pengguna. Tahap kepuasan pula diukur dengan 3 item yang menjelaskan tahap kepuasan terhadap sistem dan maklumat yang disediakan oleh perkhidmatan tersebut. Setiap konstruk dan item yang diukur adalah berlandaskan kepada huraian Bailey & Pearson (1983), Doll & Torkzadeh (1988) dan Wixom & Todd (2005).

### PROFIL RESPONDEN

Jadual 1 menunjukkan majoriti responden berumur dalam lingkungan 20 hingga 29 tahun, diikuti oleh responden yang berumur di antara 30 hingga 39 tahun dan 40 hingga 49 tahun. Bilangan paling rendah adalah responden pada tahap umur 60 tahun dan ke atas iaitu seramai 16 orang (1.6%). Agihan antara jantina adalah agak seimbang iaitu 485 perempuan manakala selebihnya adalah lelaki. Taburan responden mengikut geografi menunjukkan 62.4% tinggal di bandar dan 37.6% tinggal di luar bandar. Kebanyakan responden mahir berkomputer iaitu 39.7% diikuti sederhana mahir 28.2%. Hanya 3% responden yang ditemui tidak memiliki sebarang kemahiran berkomputer. 38.7% daripada responden memiliki tahap pendidikan pada peringkat ijazah sarjana muda, diikuti 25.1% dan 21.9% memiliki tahap pendidikan pada peringkat Diploma/Sijil/STPM dan SPM/SPMV. Tujuh orang responden (0.7%) memiliki tahap pendidikan di peringkat Phd. Tahap pendidikan ini turut mencerminkan kepelbagaian jenis pekerjaan yang disandang oleh responden. 10.2% terdiri daripada guru sekolah, 1.75% pensyarah di institut pengajian tinggi, 3% adalah profesional yang bekerja sebagai doktor, akauntan dan seumpamanya, 3.1% ahli perniagaan, 1.1% pegawai tadbir dan 21.5% adalah pelajar. Walaupun kajian ini

JADUAL 1. Taburan peratusan sosiodemografi

Ciri-ciri Responden	Bilangan Umur	Peratus (%)
Bawah 20	75	7.6
20 - 29	522	52.6
30 - 39	192	19.3
40 - 49	125	12.6
50 - 59	59	5.9
60 dan ke atas	16	1.6
Jantina		
Lelaki	464	48.9
Perempuan	485	51.1
Geografi		
Bandar	590	62.4
Luar bandar	359	37.6
Kemahiran berkomputer		
Tiada	28	3.0
Asas	172	18.1
Separuh mahir	268	28.2
Mahir	377	39.7
Sangat mahir	104	11
Tahap Pendidikan		
PhD	7	0.7
Sarjana	82	8.6
Sarjana Muda	367	38.7
Diploma/Sijil/STPM	238	25.1
SPM/SPMV	208	21.9
PMR dan ke bawah	47	5.0

tidak mengukur perkhidmatan eKerajaan yang spesifik, analisis terhadap penggunaan portal eKerajaan dalam kalangan responden adalah pelbagai. Tujuan penggunaan termasuklah permohonan ke institusi pengajian tinggi (IPTA) (52.1%), permohonan dan penyemakan jawatan dari portal Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) (43.1%), permohonan pembiayaan pendidikan (JPA/PTPTN) (39.1%), permohonan ke sekolah (32.0%), pendaftaran peringatan saman (30.9%), pendaftaran pembayaran cukai (24.4%), pengeluaran dan pembaharuan lesen (20.3%), pembayaran cukai pendapatan (17.0%) dan semakan dan pembayaran cukai taksiran (11.75%). Corak penggunaan ini boleh dikaitkan dengan tahap umur responden yang didapati lebih 50% berumur di bawah 29 tahun.

### ANALISIS KEBOLEHPERCAYAAN

Jadual 2 melaporkan nilai min bagi item yang mengukur pembolehubah terpendam dan keputusan kebolehpercayaannya. Hampir keseluruhan min bagi item menghampiri nilai 5. Ini menunjukkan majoriti responden cenderung setuju dengan perkara yang dinyatakan di dalam soal selidik. Hanya satu item sahaja yang melebihi

JADUAL 2. Analisis diskriptif dan kebolehppercayaan

Konstruk	Item	Min Item	Sisihan Piawai Pembolehubah	Cronbach's Alpha
Kualiti maklumat	INFOQUAL1: Maklumat tepat	4.952	1.303	0.884
	INFOQUAL2 Maklumat terkini	5.109	1.321	
	INFOQUAL3 Maklumat komprehensif	4.989	1.319	
	INFOQUAL4 Format mesra pengguna	4.891	1.437	
Kualiti Sistem	SISQUAL1 Mudah mengakses maklumat	4.608	1.405	0.890
	SISQUAL2 Boleh diberi kepercayaan	4.546	1.331	
	SISQUAL3 Beroperasi seperti yang dikehendaki	4.767	1.229	
	SISQUAL4 Link kesesawang lain mudah dicapai	4.907	1.338	
	SISQUAL5 Tindakan/respon segera	4.835	1.318	
Kepuasan Maklumat	INFOSATIS1 Markah yang tinggi	4.980	1.398	0.869
	INFOSATIS2 Berkualiti	4.900	1.451	
	INFOSATIS3 Kepuasan	4.822	1.263	
Kepuasan Sistem	SYSSATIS1 Markah yang tinggi	4.880	1.411	0.875
	SYSSATIS2 Berkualiti	4.820	1.399	
	SYSSATIS3 Kepuasan	4.820	1.414	

nilai 5 iaitu item yang mengukur ketepatan maklumat yang disediakan yang mana nilainya ialah 5.109 dengan sisihan piawai 1.321. Secara keseluruhannya, responden cenderung setuju bahawa maklumat yang disediakan di dalam aplikasi eKerajaan adalah betul dan tepat, mempunyai format yang baik, kemaskini dan relevan. Tiada item dalam konstruk kualiti sistem bernilai melebihi 5, tetapi hanya menghampiri 5. Item kebolehppercayaan terhadap sistem mempunyai nilai min yang terendah iaitu 4.546 dengan sisihan piawai 1.311. Setiap konstruk seterusnya dinilai kebolehpercayaannya dengan menggunakan ujian Cronbach's alpha. Pekali kebolehppercayaan yang boleh diterima adalah melebihi  $\alpha = 0.7$  (Hair et al. 2010). Kesemua konstruk di dalam model mempunyai nilai kebolehppercayaan di antara 0.869 hingga 0.890.

#### ANALISIS KORELASI

Analisis korelasi dilakukan untuk mengenalpasti sekiranya wujud masalah multikolineariti antara konstruk. Ujian korelasi Pearson digunakan untuk memberi petunjuk kekuatan hubungan antara konstruk di dalam model. Skala Davis (1971) dirujuk untuk menentukan kekuatan hubungan yang boleh diterima. Daripada Jadual 3, tidak terdapat konstruk yang berkorelasi antara satu sama lain melebihi nilai 0.85. Hubungan adalah signifikan pada aras keertian 0.01. Berdasarkan nilai-nilai tersebut, boleh disimpulkan masalah multikolineariti yang wujud adalah tidak serius. Nilai VIF seterusnya digunakan untuk mengenalpasti kewujudan masalah multikolineariti yang serius di antara konstruk. Semakin tinggi nilai VIF, semakin kuat hubungan di antara pemboleh ubah bebas dan semakin tinggi kebarangkalian wujudnya



JADUAL 3. Korelasi antara pembolehubah terpendam

		SYSTEMQUAL	INFOSATIS	SYSTEMSATIS	INFOQUAL
SYSTEMQUAL	Pearson Correlation	1	.710**	.721**	.751**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	950	950	950	950
INFOSATIS	Pearson Correlation	.710**	1	.649**	.758**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	950	950	950	950
SYSTEMSATIS	Pearson Correlation	.721**	.649**	1	.633**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	950	950	950	950
INFOQUAL	Pearson Correlation	.751**	.758**	.633**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	950	950	950	950

Nota: \*\* menunjukkan korelasi adalah signifikan pada paras 0.01 (2-tailed).

masalah multikolineariti di dalam model (DeMaris 2004). Terdapat masalah multikolineariti jika nilai VIF melebihi 10 (Augustine 2004). Di dalam model ini, kesemua nilai VIF yang diperolehi adalah <10 menunjukkan tiada masalah multikolineariti.

#### CFA DAN KEPUTUSAN KAJIAN

Hipotesis yang ingin diuji dalam kajian ini adalah seperti Rajah 1. Analisis Faktor Pengesahan (CFA) digunakan untuk menentukan samada wujud ketepatan padanan antara model yang ingin diuji dengan data yang diperolehi. Dengan berpandukan kepada cadangan yang disarankan oleh kajian lepas dan *modification indices* dalam program AMOS, hasil analisis faktor pengesahan (CFA) mendapati nilai indeks padanan,  $p = 0.000$ , Chi-square = 204.164,  $df = 70$ . Walaupun nilai  $p$  adalah signifikan, nisbah antara nilai Chi-square dan darjah kebebasan (CMIN/df) adalah  $2.91 < 3$ , yang menunjukkan wujudnya padanan yang baik (Kline 1998). Nilai *comparative fit model* (CFI) = 0.986  $\geq 0.90$ , *Tucker-Lewis Index* (TLI) = 0.982 (menghampiri 1 dianggap padan), *Goodness of fit index* (GFI) = 0.971  $\geq 0.90$ , *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI) = 0.960  $\geq 0.90$ , *Parsimony Goodness of Fit* (PGFI) = 0.657  $\geq 0.5$  dan *Root Mean Squared Error of Approximation* (RMSEA) = 0.045  $\leq 0.05$ . Nilai yang diperolehi menunjukkan padanan yang baik antara model dan data.

Keputusan model keseluruhan persamaan berstruktur (SEM) menunjukkan kesan berstruktur yang paling tinggi, positif dan signifikan adalah antara kualiti maklumat dan tahap kepuasan maklumat (INFOQUAL INFOSATIS). Ini ditunjukkan dengan ralat piawai yang rendah (0.038) dan nilai nisbah kritikal bukan sifar (25.780). Kesan berstruktur kedua paling tinggi, positif dan signifikan adalah antara kualiti sistem dan kualiti maklumat (SYSQUAL INFOQUAL) yang mana ralat piawai adalah 0.032 dan nilai nisbah kritikal bukan sifar (26.213). Kesan berstruktur paling rendah, positif dan signifikan adalah antara kualiti sistem dan tahap kepuasan sistem

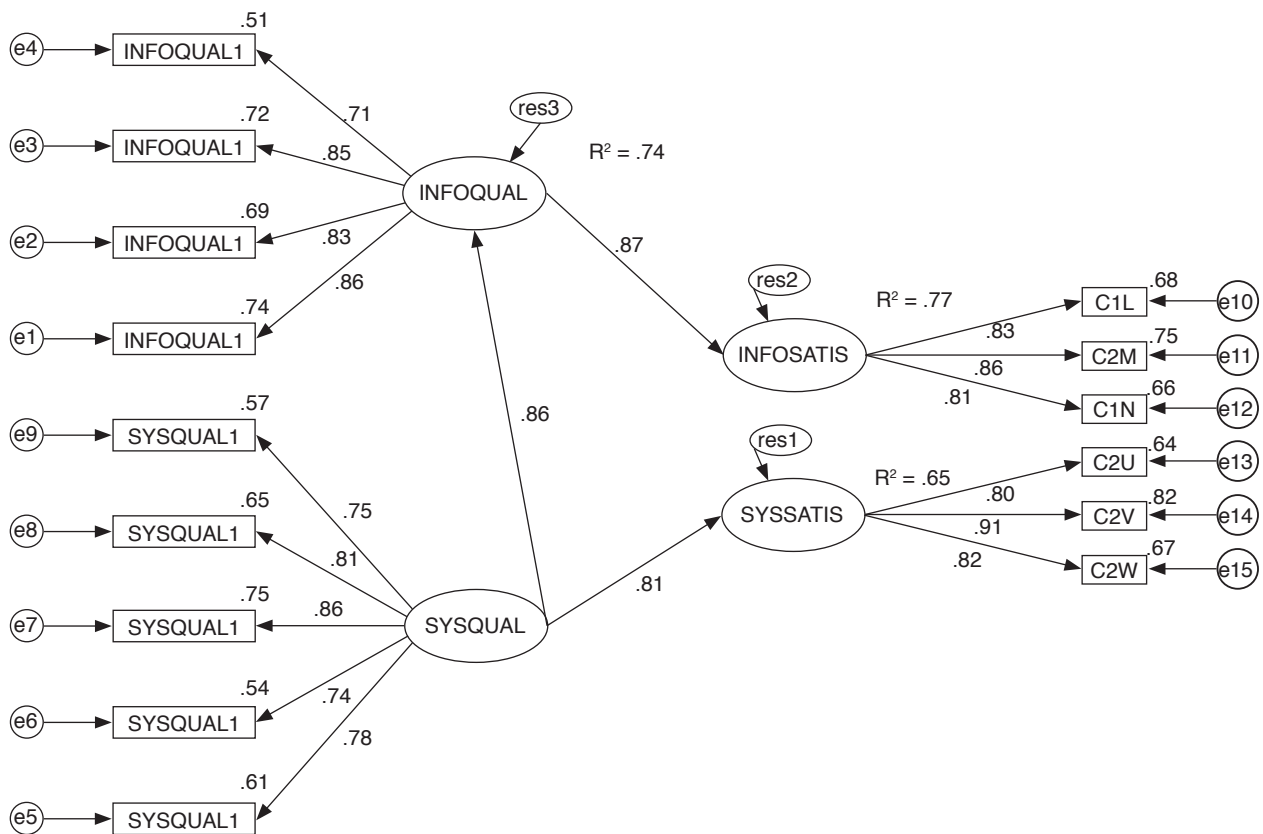
(SYSQUAL SYSSATIS) yang mana ralat piawai adalah 0.039 dan nilai nisbah kritikal bukan sifar (22.738). Keputusan yang diperolehi menunjukkan ketiga-tiga hipotesis yang diuji boleh diterima.

Nilai pekali penentuan,  $R^2$  bagi model adalah seperti didalam Rajah 1. Sebanyak 77% daripada variasi kepuasan maklumat diterangkan oleh kualiti maklumat manakala 65% daripada variasi kepuasan sistem diterangkan oleh kualiti sistem tersebut. Sebanyak 74% daripada variasi kualiti maklumat yang disediakan di terangkan oleh kualiti sistem tersebut. Kesemua item berhubungan secara positif dan signifikan dengan konstruk yang diukur namun berbeza dari aspek magnitud hubungan tersebut.

#### RUMUSAN DAN CADANGAN

Tidak dapat dinafikan, pengukuran tahap kepuasan perkhidmatan eKerajaan adalah penting untuk menggalakkan penggunaannya dalam kalangan rakyat. Model Integrasi yang digunakan dalam kajian ini memperincikan hubung kait antara kualiti maklumat dan kualiti sistem yang disediakan oleh perkhidmatan dengan tahap kepuasannya masing-masing. Hasil kajian menunjukkan pengukuran bagi konstruk kualiti maklumat dan kualiti sistem adalah seperti yang dicadangkan oleh model tersebut. Item yang mengukur kualiti maklumat ialah tepat, terkini, komprehensif dan mesra pengguna. Kualiti sistem pula diukur dengan item kemudahan untuk mengakses maklumat, kebolehpercayaan, beroperasi seperti yang dikehendaki, link kesesawang lain mudah dicapai dan tindakan/respon segera dalam situasi yang memerlukan.

Secara umumnya min bagi setiap item dalam kajian bernilai lebih kecil daripada 5. Walaupun pada dasarnya nilai ini menggambarkan responden cenderung untuk berpuas hati dengan perkhidmatan yang sedia ada, namun tahap kepuasan ini boleh disimpulkan berada pada tahap sederhana kerana penilaian bermata tujuh digunakan di



RAJAH 1. Keputusan Model Berstruktur

dalam soal selidik. Purata nilai min item yang mengukur tahap kepuasan maklumat (4.90) dan tahap kepuasan sistem (4.84) menunjukkan tahap kepuasan bagi kedua-dua kategori ini masih berada diparas sederhana. Ini bermakna masih terdapat banyak ruang yang boleh diperbaiki. Salah satu pendekatan yang boleh diambil ialah dengan memahami kehendak dan keperluan sebenar pengguna dan seterusnya berupaya untuk menyediakan perkhidmatan mengikut keperluan-keperluan tersebut. Perkhidmatan yang baik akan membawa kepada peningkatan kecekapan dan pengurangan kos dalam pelaksanaan perkhidmatan eKerajaan dan dapat memberi pulangan yang lebih besar (Norris & Moon 2005). Dari sudut pandangan pengguna, ini boleh membawa kepada tahap kepuasan yang lebih tinggi. Dalam keadaan ini, kepuasan rakyat mampu menjadi petunjuk penting dalam memberi gambaran umum tentang bagaimana kerajaan boleh menyelaraskan perkhidmatan selaras dengan keperluan rakyat. Tahap kepuasan juga turut menjadi petunjuk kepada penggunaan perkhidmatan secara berterusan dan penggunaan atas dasar skala besar.

Kajian ini menunjukkan ketiga-tiga hipotesis yang diuji boleh diterima. Yang pertama, wujud kekuatan hubungan antara kualiti maklumat dan tahap kepuasan maklumat yang disediakan. Maklumat yang disediakan mestilah maklumat yang terkini dan format yang digunakan perlu mesra pengguna kerana item ini memberi impak tinggi terhadap tahap kepuasan maklumat yang

disediakan. Kualiti sistem turut mempengaruhi tahap kepuasan terhadap sistem yang disediakan. Penyedia perkhidmatan perlu memastikan sistem beroperasi seperti yang dikehendaki dan boleh diberi kepercayaan untuk mengendalikan urusan rakyat. Kualiti sistem turut mempengaruhi kualiti maklumat yang disediakan. Penyedia portal perlu memastikan sistem beroperasi seperti yang dikehendaki rakyat. Portal yang baik dari kaca mata pereka web tidak semestinya baik dari pandangan rakyat. Penilaian tahap kepuasan secara berterusan ke atas perkhidmatan mampu memperbaiki kelemahan samada diperingkat sistem mahupun maklumat yang disediakan.

Untuk mencapai penggunaan diperingkat skala yang besar, perkhidmatan eKerajaan perlu peka dengan kehendak rakyat, dengan kata lain berorientasikan rakyat. Keadaan sambutan dari pihak pengguna yang berada pada tahap yang rendah menyebabkan kelewatan mencapai tahap penggunaan pada tahap 'critical mass'. Keadaan ini boleh mengurangkan faedah yang boleh didapati dari perkhidmatan berbanding kos pelaburan yang telah dibuat (Norris dan Moon 2005). Keadaan kemajuan teknologi yang pesat mengakibatkan berlakunya kerugian yang berterusan apabila sistem perlu dipertingkatkan sebelum faedah sepenuhnya diperolehi.

eKerajaan adalah alat pemangkin yang penting untuk meningkatkan mutu pentadbiran awam di Malaysia. Kesedaran awam dan sokongan semua pihak

yang berkepentingan termasuk rakyat, NGO, pihak swasta adalah penting dalam memastikan faedah yang diharapkan dapat dikecapi. Walaupun perkhidmatan eKerajaan di Malaysia perlu mengikut kehendak rakyat dinegara ini, memahami petunjuk dan amalan yang dilaksanakan oleh negara luar yang menempa kejayaan dalam sistem perkhidmatan atas talian mampu memberi jalan pintas untuk pihak kerajaan terus membangunkan perkhidmatan ini ketahap yang lebih tinggi. Langkah ini mampu mengelakkan kesulitan dan pembaziran dari aspek kos, masa dan sumber. Langkah lain termasuklah memahami trend dan mengkaji amalan dan strategi terbaik yang pernah dilaksanakan diperingkat global. Pemerhatian perlu menyeluruh, iaitu merangkumi aspek permintaan dan penawaran perkhidmatan eKerajaan yang disediakan. Aspek permintaan pula tidak hanya tertumpu kepada mengenal pasti jenis perkhidmatan yang diperlukan rakyat tetapi turut mengambilkira tahap kepuasan rakyat yang diukur secara berterusan supaya perkhidmatan sedia ada sentiasa relevan dan diingkatkan mutunya secara berkala.

Kajian ini telah membuktikan bahawa model Integrasi (Wixom & Todd 2005) boleh digunakan dalam menilai tahap kepuasan pengguna eKerajaan. Kajian seterusnya perlu menilai tahap kepuasan pengguna di negeri-negeri lain untuk mengukur kejayaan perkhidmatan eKerajaan di Malaysia dengan lebih tepat. Selain itu, temuduga kumpulan tujahan (*focus group*) perlu dilaksanakan untuk mendalami isu kajian dengan lebih menyeluruh.

#### RUJUKAN

- Horan, T. & Abhichandani, T. 2006. Evaluating user satisfaction in an e-government initiative: Results of structural equation modeling and focus group discussions. *Journal of Information Technology and Management* 17(4): 33–44.
- Abramson, M. & Means, G. E. 2001. *E-Government* 2001. Oxford: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Bailey, J. E. & Pearson, S. W. 1983. Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science* 29(5): 530–545.
- Baroudi, J. J., Olson, M. H. & Ives, B. 1986. An empirical study of the impact of user involvement on system usage and information satisfaction. *Communications of the ACM* 29(3): 232–238.
- Bekkers, V., & Homburg, V. 2007. The myths of E-Government: Looking beyond the assumptions of a new and better government. *The Information Society* 23(5): 373–382.
- Bertot J. C., & Jaeger, P. T. 2008. The e-government paradox: Better customer service doesn't necessarily cost less. *Government Information Quarterly* 25: 149–154.
- Davis, F. D., Bagozzi R. P., Warshaw P. R. 1989. User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science* 35(8): 982–1003.
- DeMaris. 2004. *A Regression with social Data: Modeling Continuous and Limited Response Variables*. Toronto: Wiley & Sons.
- Doll, W. J. & Torkzadeh, G. 1988. The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Quarterly* 12(2): 259–274.
- Ebbers, W. E., Pieterse, W. J., & Noordman, H. N. 2008. Electronic government: Rethinking channel management strategies. *Government Information Quarterly* 25(2): 181–201.
- Jaeger, P. T. 2003. The endless wire: E-Government as global phenomenon. *Government Information Quarterly* 20(4): 323–331.
- Kelly, J. M. & Swindell, D. 2002. A multiple-indicator approach to municipal service evaluation: correlating performance measurement and citizen satisfaction across jurisdictions. *Public Administration Review* 62(5): 610–621.
- Kline, R. B. 1998. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Press.
- Mohd Abkari, O. & Mokhtar, M.Y. 2006. Pelaksanaan projek kerajaan elektronik – satu penilaian. *Public Sector ICT Management Review* 1(1): 51–59.
- Muyile, S., Moenaert, R., & Despontin, M. 2004. The conceptualization and empirical validation of web site user satisfaction. *Information and Management* 41(5): 543–560.
- Verdegem, P. & Verleye, G. 2009. User-centered e-government in practice: A comprehensive model For measuring user satisfaction. *Government Information Quarterly* 26(3): 487–497.
- West D. M. 2004. E-government and the transformation of service delivery and citizen attitudes. *Public Administration Review* 64(1): 15–27.
- Wixom, B. H. & Todd P. A. 2005. A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. *Information Systems Research* 16(1): 85–102.

Siti Hajar Mohd Idris (Penulis koresponden)

Pusat Pengajian Ekonomi  
Fakulti Ekonomi dan Perniagaan  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
43600 Bangi Selangor  
MALAYSIA  
hajar@ukm.my

Hasmiah Kasimin  
Pusat Pengajian Ekonomi  
Fakulti Ekonomi dan Perniagaan  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
43600 Bangi Selangor  
MALAYSIA

Zulridah Md Noor  
Pusat Pengajian Ekonomi  
Fakulti Ekonomi dan Perniagaan  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
43600 Bangi Selangor  
MALAYSIA

Noraidah Sahari  
Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
43600 Bangi Selangor  
MALAYSIA